

Interview mit Wolfgang Losert, Geschäftsführer von Eolotec

# „Quasi die Radlagerlösung fürs Windrad“

Klingt nach dem Traum eines jeden Windkraftanlagenbetreibers: Eine maßgeschneiderte Wälzlager-Lösung, welche die Interaktion der verschiedenen Komponenten berücksichtigt, die vom Gewicht her vertretbar ist und die auch noch kostengünstig kommt. Mit dieser Idee hat sich ein kleines Nürnberger Unternehmen auf den Markt geworfen. *ke NEXT* wollte mehr wissen.

## Herr Losert, Eolotec gibt es seit dem ersten April 2012. Wie sehen Sie denn den Markt Windkraft?

Herausfordernd! Das muss man ganz ehrlich sagen. Wir haben uns eine sehr turbulente Zeit ausgesucht, um uns in der Windkraft selbständig zu machen. In Deutschland ist es mit der Politik immer noch unsicher, in China hat sich der Markt stark reduziert und in Amerika weiß man nicht genau, wohin es gehen wird. All diese Länder haben ein enormes Potenzial, wobei in Europa langsam eine erste Sättigung eintritt. Aber trotzdem gibt es überall noch ein ordentliches Wachstumspotenzial. Es muss bloß angepackt werden. Und ich glaube, es gibt im Moment kein wirkliches Rezept, wie das vonstatten gehen soll.

## Sie bieten Wälzlagerlösungen für Windkraftanlagen an. Inwiefern sehen Sie darin eine Nische?

Derzeit gibt es entweder Lager oder Windkraftanlagen. Sprich: Es gibt eine stringente Trennung, und dadurch wird die ganze Umgebungsstruktur, die einen sehr hohen Einfluss auf die Wälzlagerungen hat, außen vor gelassen. Deshalb bieten wir jetzt das an, was es in der Automobilindustrie schon gibt, quasi eine Radlagerlösung fürs Windrad.

## Wie erklären Sie es sich, dass hier bisher noch keine befriedigenden Lösungen gab?

Man übernimmt ja einerseits eine gewisse Konstruktionsverant-

wortung für etwas, und bei den Wälzlagerherstellern liegt das Kern-Know-how nun mal in der Wälzlagertechnik und nicht in Strukturteilen, wie beispielsweise schweren Gusskomponenten. Mit jedem Teil, das sie zusätzlich auslegen, übernehmen sie ein Stück Verantwortung, das nicht in ihrer Wertschöpfungskette liegt, und an dem sie auch nicht wirklich Interesse haben.

## Was sind denn Ihrer Erfahrung nach die Herausforderungen beim Konstruieren dieser Wälzlagerlösungen?

## Hintergrundwissen

### Who is who: Eolotec

- Das Nürnberger Unternehmen **Eolotec** versteht sich als unabhängige Ideen- und Konzeptschmiede für mechanische, maßgeschneiderte Lösungen im Bereich der Erneuerbaren Energien. Es betreut Produktinnovation von der ersten Idee über die Produktentwicklung bis zum fertigen Prototypen und der Erstserienbeschaffung.
- Eolotec hat den Gründerpreis Mittelfranken 2013 in der Kategorie Konzept gewonnen und ist für den Bayerischen Gründerpreis 2013 nominiert. Die Ingenieure, die sich letztes Jahr selbständig gemacht haben, haben zuvor über mehrere Jahre fundierte Kenntnisse und Erfahrungen bei renommierten Wälzlagerherstellern und Turbinenentwicklern gesammelt.



Der Ingenieur Wolfgang Losert ist Geschäftsführer von Eolotec. Der Name des Unternehmens leitet sich vom griechischen Gott des Windes, Aiolos, und dem Wort Technik ab.

## Interview mit Wolfgang Losert, Geschäftsführer von Eolotec

Man muss auf die Interaktion achten. Denn wenn man nur eine Komponente ändert, hat dies sofort Einfluss auf alles andere, was in diesem System drin ist. Und an diesen verschiedenen Stell-schrauben richtig zu drehen und letztendlich ein wirklich rundlaufendes Teil rauszubekommen, das ist die große Herausforderung. Nebenbei soll das Ganze natürlich noch in einer Gewichtsklasse liegen, die man noch vertreten kann – und kostengünstig soll die Lösung auch noch sein.

### Das klingt anspruchsvoll.

Ja, es sind drei Sachen auf einmal, die vom System verlangt werden.

### Und Sie können das mit Ihrem Team leisten?

Durchaus, ja!

### Sie schreiben, dass Sie Ihre Mean Bearing Units, also Ihre Hauptlagereinheiten, so designen, dass der teure Wälzlagere Stahl eingespart werden und durch günstiges Gussmaterial ersetzt werden kann. Wie bewerkstelligen Sie das?

Bisher ist es so, dass man die Anschraubflächen und alles, was dazu gehört, in die Lagerung mit reingepackt hat, damit dort eine saubere Kraftübertragung auf die weiteren Strukturen stattfindet. Da wir die Struktur quasi mit designen, können wir alles so anpassen, dass es mit den Kraftableitungen harmonisiert und somit der Wälzlagere Stahl eingespart wird, weil die Gussstruktur die eigentliche Kraftaufnahme übernimmt. Die Wälzlager tun das, wofür sie gebaut wurden, sie sollen sich drehen und die Kräfte, die sie spontan bekommen, in die Gussstruktur ableiten.

### Wie viel können Kunden mit Ihrer Lösung sparen?

Das kommt drauf an. Aber wir gehen schon davon aus, dass man bis zu 30 Prozent einsparen kann.

### Und wodurch genau kommt dieser Einspareffekt zustande?

Durch die Systemlösung an sich. Ein Spareffekt ergibt sich aus dem Material. Man braucht vom teuren Stahl weniger, dafür mehr Guss. Gusskomponenten kann man weltweit mittlerweile recht günstig beziehen. Ein anderer Punkt ist, dass man durch unser Teil keine Lagerhaltungskosten hat. Man braucht also nicht viele verschiedene Teile vorzuhalten, die man für die Montage der Wälzlagere Lungen normalerweise benötigt, sondern man hat ein Teil, das just in time zur Baustelle geliefert werden kann. Das nächste ist, dass das Teil für den Transport sehr unempfindlich ist. Wir versuchen immer in gewissen Transportmaßen zu bleiben, sodass man die Lagerlösung auch noch vernünftig transportieren kann.

### Wie lange dauert es im Schnitt, bis ein Kunde seine Lösung bekommt?

Also, die Entwicklung von so einem Produkt dauert ungefähr vier bis sechs Monate. Wenn man parallel dazu bereits in die Fertigung geht, was zum Teil

## Veranstaltungstipp

### Cowec 2013

- Vom 18. bis zum 19. Juni veranstaltet der VDI in Berlin die **Conference of the Wind Power Engineering Community (Cowec)**, die alle Aspekte des Engineerings im Bereich Windenergie abdeckt. Über 80 angesehene Referenten aus 20 Ländern werden unter anderem über die folgenden Themen sprechen: Innovatives Getriebe-Design, zukünftige Rotorblatt-Designs, neue Technologien für Schwingungsüberwachung und -dämpfung. Der Geschäftsführer von Eolotec Wolfgang Losert referiert zum Thema: Herausforderungen an Hauptlagereinheiten in großformatigen Windturbinen.
- Weitere Informationen finden Interessierte unter: [www.cowec.de](http://www.cowec.de)

möglich ist, dann kann man damit rechnen, dass man mit Auftragserteilung ungefähr neun bis zehn Monate braucht, bis die MBU beim Kunden am Hof steht.

### Was wird denn Ihrer Meinung nach oft falsch gemacht?

Ich würde gar nicht unbedingt sagen, dass irgendetwas signifikant falsch gemacht wird. Es sind ein paar Lösungen am Markt, die sind auch für diverse Anwendungen ganz gut. Vergleicht man die Windkraft mit einem Hausbau, so greift man dort auch auf einen Architekten zurück und lässt sich nicht vom Schreiner sein ganzes Haus mauern. Ähnlich ist es bei uns. Man muss Verantwortung für mehr als nur ein Bauteil übernehmen um eine ideale Lösung zu erhalten, und dadurch ungünstige Schnittstellen vermeiden. Wir haben gelernt, dass sich diese ganzen Strukturkomponenten gegenseitig sehr stark beeinflussen. Auch wenn die Teile recht groß sind, ist es einfach so, dass sie sich doch stark verformen und Kräfte aufnehmen müssen, mit denen man nicht auf Antrieb rechnet.

### Sie referieren demnächst auf der Cowec. Verraten Sie uns die wichtigsten Punkte Ihres Vortrages?

Ein Punkt wird sein, dass man sich überlegt, wie die Entwicklung der Wälzlager in den Turbinen bisher verlaufen ist: Wenn man eine Hauptlagerlösung, wie sie in einer 1,5-Mega-Watt-Anlage gängig war, damals Pendelrollenlager, mit einer Momentenlagerlösung in einer 3-Mega-Watt-Anlage, die jetzt Stand der Technik ist, vergleicht, haben sich die Kosten verfünffacht, obwohl sich die Leistung bloß verdoppelt hat. Auch das Gewicht hat sich verfünffacht, der Durchmesser verdreifacht. Für im Prinzip die gleiche Funktion. Wenn man das extrapoliert in höhere Größen rein, stößt man irgendwann an eine Grenze, bei der man fragt: Ist das noch wirtschaftlich? Kann ich das überhaupt bauen? Oder muss ich mir generell mal Gedanken darüber machen, wie meine Lagerung der Zukunft ausschauen soll? Und in die Richtung wird der Vortrag gehen. Ich werde ein paar paar Möglichkeiten aufzeigen. ■



*„Man muss Verantwortung für mehr als nur ein Bauteil übernehmen, um eine ideale Lösung zu erhalten!“*

Wolfgang Losert, Eolotec

Das Interview führte Angela Unger, Redaktion